

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛО-
ГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись)

Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

«26» мая 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Открытые информационные системы

Специальность

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

Квалификация (степень) выпускника

специалист по защите информации

Разработчик _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ информационной безопасности _____
(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

_____ Скрыпников А.В. _____
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Открытые информационные системы» являются изучение основ технологии открытых информационных систем, взаимодействие открытых информационных систем и переносимости программных продуктов.

В соответствии со специализацией №4 «Безопасность открытых информационных систем»:

- разработка и реализация политики информационной безопасности открытых информационных систем;
- проектирование, эксплуатация и совершенствование системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы;
- контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-9	способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	базовые вопросы построения открытых информационных систем	участвовать в разработке компонентов открытых информационных систем	методикой анализа структуры открытых информационных систем. Терминологией и системным подходом построения защищенных открытых информационных систем
2	ПСК-4.1.	способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	принципы работы сетевых протоколов и технологий передачи данных в открытых информационных системах, основные стандарты построения и взаимодействия открытых систем	проектировать взаимодействия многоадресных информационных систем, используя стандартные протоколы эталонной модели, применять на практике стандарты, относящиеся к открытым информационным системам	навыками решения формализуемых и трудно формализуемых задач, а также проектирования информационных процессов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Открытые информационные системы» относится к блоку 1 ОП и ее базовой части.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин и прохождения практик:

- Технологии разработки защищенного документооборота
- Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин и прохождения практик:

- Информационная безопасность автоматизированных банковских систем;
- Производственная практика, преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 4
	акад. ч	акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия	55	55
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36	36
Консультации текущие	0,9	0,9
Вид аттестации – зачет	0,1	0,1
Самостоятельная работа	89	89
Проработка материалов по конспекту лекций	22	22
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	22	22
Подготовка доклада	20	20
Подготовка к коллоквиуму	25	25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, час
1	Определение и свойства открытых информационных систем	Определение открытой системы и открытой спецификации. Определение переносимости, масштабируемости, интероперабельности и доступности. Принципы открытой архитектуры. Объектно-ориентированные и функционально-распределённые технологии открытых систем.	43
2	Классификация открытых информационных систем	Классификация информационных систем по типу данных, по степени автоматизации, по сфере применения, по характеру обработки данных, по уровню управления. Типовые архитектуры информационных систем: тра-	31

		диционные архитектурные решения, архитектуры корпоративных информационных систем, концепция «хранилища данных», архитектура интеграции информационно-вычислительных компонентов.	
3	Модель открытых систем Open-systems environment (OSE).	Эталонная модель среды открытых систем и стандарты POSIX. Определение переносимости. GRID-системы. Логические объекты (прикладное программное обеспечение, прикладные платформы, внешняя функциональная среда). Интерфейсы, содержащие интерфейс прикладной системы и интерфейс обмена с внешней средой. Интерфейс прикладной программы (Application Program Interface – API). Интерфейс обмена с внешней средой (External Environment Interface – EEI).	31
4	Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).	Уровень приложения (прикладной уровень), уровень представления, сеансовый (уровень сессии), транспортный, сетевой, канальный, физический: основные функции, уязвимости, угрозы, методы защиты. Базовые протоколы модели OSI: RDP, HTTP, SMTP, SNMP, POP3, FTP, RPC, PPTP, PAP, SDP, UDP, TCP, IPSec, RIP, IPv4, IPv6, ARP, PPP, Ethernet, IEEE 802.15, DSL, 802.11 Wi-Fi. Сравнение базовых эталонных моделей OSI и TCP/IP.	38

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ЛР, час	ПЗ, час	СР, час
1	Определение и свойства открытых информационных систем	4	–	8	31
2	Классификация открытых информационных систем	4	–	8	19
3	Модель открытых систем Open-systems environment (OSE)	4	–	8	19
4	Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).	6	–	12	20

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Определение и свойства открытых информационных систем	Определение открытой системы и открытой спецификации. Определение переносимости, масштабируемости, интероперабельности и доступности. Принципы открытой архитектуры. Объектно-ориентированные и функционально-распределённые технологии открытых систем.	4
2	Классификация открытых информационных систем	Классификация информационных систем по типу данных, по степени автоматизации, по сфере применения, по характеру обработки данных, по уровню управления. Типовые архитектуры информационных систем: традиционные архитектурные решения, архитектуры корпоративных информационных систем, концепция «хранилища данных», архитектура интеграции информационно-вычислительных компонентов.	4

3	Модель открытых систем Open-systems environment (OSE).	Эталонная модель среды открытых систем и стандарты POSIX. Определение переносимости. GRID-системы. Логические объекты (прикладное программное обеспечение, прикладные платформы, внешняя функциональная среда). Интерфейсы, содержащие интерфейс прикладной системы и интерфейс обмена с внешней средой. Интерфейс прикладной программы (Application Program Interface – API). Интерфейс обмена с внешней средой (External Environment Interface – EEI).	4
4	Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).	Уровень приложения (прикладной уровень), уровень представления, сеансовый (уровень сессии), транспортный, сетевой, канальный, физический: основные функции, уязвимости, угрозы, методы защиты. Базовые протоколы модели OSI: RDP, HTTP, SMTP, SNMP, POP3, FTP, RPC, PPTP, PAP, SDP, UDP, TCP, IPSec, RIP, IPv4, IPv6, ARP, PPP, Ethernet, IEEE 802.15, DSL, 802.11 Wi-Fi. Сравнение базовых эталонных моделей OSI и TCP/IP.	6

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Определение и свойства открытых информационных систем	Разработка открытой информационной системы. Обеспечение переносимости, масштабируемости, интероперабельности и доступности. Применение архитектур информационных систем: традиционных архитектурных решений, архитектуры корпоративных информационных систем и архитектуры интеграции информационно-вычислительных компонентов	8
2	Классификация открытых информационных систем	Формат XML. Структура XML документа. Реализация XML сериализации/десериализации. Обеспечение взаимодействия гетерогенных вычислительных сред с помощью единого формата представления данных	8
3	Модель открытых систем Open-systems environment (OSE).	Модель открытых систем Opensystems environment (OSE). Работа с EEI и API-интерфейсами. Обеспечение переносимости компонентов в гетерогенных вычислительных средах	8
4	Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).	Построение системы защиты информационной системы в соответствии с основными уязвимостями протоколов модели OSI	12

5.2.3 Лабораторный практикум
Не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Классификация открытых информационных систем	Проработка материалов по конспекту лекций	5
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	6
		Подготовка доклада с визуальным представлением	20
2	Определение и свойства открытых информационных систем	Проработка материалов по конспекту лекций	5
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	6
		Подготовка к коллоквиуму	8
3	Модель открытых систем Opensystems environment (OSE).	Проработка материалов по конспекту лекций	6
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	5
		Подготовка к коллоквиуму	8
4	Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).	Проработка материалов по конспекту лекций	6
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	5
		Подготовка к коллоквиуму	9

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Мельников, Д.А. Информационная безопасность открытых систем [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2018. — 448 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 324 с.

2. Инструменты безопасности с открытым исходным кодом. [Хаулет Т.](#) Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016 г. – 566 с.

3. Безопасность информационных систем. Кияев В., Граничин О. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - 2016 - 192 с.

4. Межсетевые экраны. Лапоница О. Р. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - 2016 - 466 с.

5. Открытые информационные системы: методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности 10.05.03– «Информационная безопасность автоматизированных систем», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. - 20 с.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Открытые информационные системы [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению 10.05.03– «Информационная безопасность автоматизированных систем», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. Воронеж : ВГУИТ, 2016. 20 с.
<http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебнометодическое управление. Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. Загл. с экрана

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», локальная сеть университета и глобальная сеть Internet, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Office Professional Plus 2007.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark);Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор)Бесплатное ПО; Adobe Acrobat
--	---	--

	«СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ);	Reader (Бесплатное ПО); Adobe Flash Player (Бесплатное ПО); FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java ТМ 7 (64bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на
	профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920	AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player (Бесплатное ПО); Антивирус "Зоркий глаз" (Бесплатное ПО); Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemux (видео редактор) Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор) Бесплатное ПО; Free Pascal (Бесплатное ПО); Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013
Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий	Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570), средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума, стенды – 5 шт. Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2шт.; стенды – 3 Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство	Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java ТМ 7 (64bit) Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla

	<p>активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>FirefoxБесплатное ПО; Oracle VM VirtualBoxБесплатное ПО; Sublime TextБесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменен на AVP Kaspersky)Бесплатное ПО; VMware PlayerБесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз”Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi)Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad)Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad)Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop)Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор)Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор)Бесплатное ПО; Free PascalБесплатное ПО (ауд.420) Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК № 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК № 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК № 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК №1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК №3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК №1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК №2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК №2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы, курсового и</p>	<p>Читальные залы библиотеки: Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами;</p>	<p>Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. http://eopen.microsoft.com. Автоматизированная интегрированная библиотечная система</p>
<p>дипломного проектирования</p>	<p>Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	<p>«МегаПро», Номер лицензии: 104-2015, Дата: 28.04.2015. Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт» Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор)Бесплатное ПО; Adobe Acrobat ReaderБесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file managerБесплатное ПО; Google ChromeБесплатное ПО; Java TM 7 (64bit)Бесплатное ПО; K-Lite Codec PackБесплатное ПО; Mozilla FirefoxБесплатное ПО; Oracle VM Vir-</p>

		tualBoxБесплатное ПО; Sublime TextБесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12(Заменен на AVP Kaspersky)Бесплатное ПО; VMWare PlayerБесплатное ПО; Антивирус “Зоркий глаз”Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi)Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad)Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad)Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop)Бесплатное ПО; Avidemax (видео редактор)Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор)Бесплатное ПО; Free Pascal
--	--	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем и специализации Безопасность открытых информационных систем.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОТКРЫТЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах (ОПК-4);
- способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности (ПК-9);
- способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем (ПСК- 4.1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– базовые вопросы построения открытых информационных систем. Принципы работы сетевых протоколов и технологий передачи данных в открытых информационных системах; основные стандарты построения и взаимодействия открытых систем

Уметь:

– участвовать в разработке компонентов открытых информационных систем; проектировать взаимодействия; многомашинных информационных систем, используя стандартные протоколы эталонной модели; применять на практике стандарты, относящиеся к открытым информационным системам

Владеть:

– методикой анализа структуры открытых информационных систем. Терминологией и системным подходом построения защищенных открытых информационных систем. Навыками решения формализуемых и трудно формализуемых задач, а также проектирования информационных процессов

Содержание разделов дисциплины. Классификация открытых информационных систем. Определение и свойства открытых информационных систем. Модель открытых систем Open-systems environment (OSE). Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (модель OSI).